ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1950 N° 37

CYANURE DE MERCURE

ET

CAPACITÉ RÉACTIONNELLE

DE

L'ORGANISME DU CHIEN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1950

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

GEORGES ROUVE

Né le 22 Mars 1924, à Moisselles (S.-et-O.)

JURY

Président : M. ANDRIEU, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. DARRASPEN, Professeur à l'École Vétérinaire.

M. LASSERRE, Professeur à l'École Vétérinaire.

TOULOUSE

IMPRIMERIE A. GOMÈS

96, Boulevard Jean-Brunhes

1950

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

PERSONNEL ENSEIGNANT

MM.

Directeur honoraire. . . . . MARTIN.
Professeur honoraire. . . . . LECLAINCHE.
Directeur. . . . . PONS.

PROFESSEURS

Chimie et Pharmacie. . . . . GODFRAIN.
Anatomie. . . . . FLORENTIN.
Physiologie. . . . . BRUNAUD.
Anatomie Pathologique. Inspection des Viandes. LOMBARD.
Parasitologie. . . . . BRIZARD.
Médecine. . . . . DARRASPEN.
Chirurgie. . . . . LASSERRE.
Pathologie du Bétail. . . . . BERTHELON.
Maladies Microbiennes. . . . . SAURAT.
Zootechnie. . . . . PONS.

AGRÉGÉS

Anatomie. . . . . BENOIT.
Médecine. . . . . FLORIO.
Chirurgie. . . . . PUGET.
Zootechnie. . . . . LADRAT.

CHEFS DE TRAVAUX

Pathologie du Bétail. . . . . TOURNUT.
Maladies Microbiennes. . . . . LAUTIÉ.

ASSISTANTS

Physiologie. . . . . LABOUCHE.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Pisciculture et Maladies des Poissons. . . . . SECONDAT.

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats (Délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891, et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924).

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

Année 1950 N° 37

CYANURE DE MERCURE

ET

CAPACITÉ RÉACTIONNELLE

DE

L'ORGANISME DU CHIEN

THÈSE

POUR LE DOCTORAT VÉTÉRINAIRE

(DIPLOME D'ÉTAT)

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1950

devant la

Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

GEORGES ROUVE

Né le 22 Mars 1924, à Moisselles (S.-et-O.)

JURY

Président : M. ANDRIEU, Professeur à la Faculté de Médecine.

Assesseurs : M. DARRASPEN, Professeur à l'École Vétérinaire.

M. LASSERRE, Professeur à l'École Vétérinaire.

TOULOUSE

IMPRIMERIE A. GOMÈS

96, Boulevard Jean-Brunhes

1950

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

A MA MÈRE

Témoignage d'amour filial et de reconnaissance.

A MON PÈRE

Gage d'affection.

A MA FAMILLE

AU DOCTEUR REY

A MADAME ET MONSIEUR VIDEAU

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRIEU

Chevalier de la Légion d'honneur.

Qui nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR DARRASPEN

Chevalier de la Légion d'honneur.

Chez qui nous avons toujours trouvé aide et compréhension. Témoignage de respectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LASSERRE

Chevalier de la Légion d'honneur.

Hommage respectueux.

A MONSIEUR LE CHEF DE TRAVAUX
AGRÉGÉ FLORIO

Qui nous a donné l'idée de cette thèse et nous a aidé de ses conseils éclairés. Qu'il trouve ici l'expression de notre gratitude .

A NOS MAITRES
DE L'ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE
DE TOULOUSE

A NOS CAMARADES

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548911_0113

INTRODUCTION

« Nous sommes des aveugles qui, un bâton à la main, frappons tantôt sur le malade, tantôt sur le mal. Tant mieux quand c'est sur le mal. »
(Barthez.)

I

Le vétérinaire et le médecin sont souvent très embarrassés devant un malade pour lequel, dans l'ignorance de sa faculté de résistance organique, ils craignent de voir l'état s'aggraver sous l'influence d'une thérapeutique trop violente. Aussi, serait-il intéressant de posséder un test qui nous permette de porter un jugement, même approximatif, sur le comportement futur de l'organisme du malade.

Les modalités d'évolution de l'abcès de fixation, l'étude des variations de la formule hémo-leucocytaire et des principales constantes sanguines peuvent nous apporter quelques indications sur le pronosctic d'une affection.

Cependant, ces indications sont quelque fois incertaines; elles exigent de minutieuses manœuvres de laboratoire et une instrumentation appropriée. Aussi, en nous inspirant de travaux faits à la clinique médicale de l'hôpital Bichat, sous la direction du Professeur Le Lanche, nous avons tenté d'étudier les modalités de réaction de la peaux et une agression par le cyanure de mercure.

Notre étude comprendra donc, dans une première partie, un rappel des principaux moyens susceptibles de mesurer la capacité réactionnelle de l'organisme, les modalités du test cyanurique et les propriétés du cyanure de mercure.

Les observations faites à la clinique médicale de l'Ecole Vétérinaire et leur discussion feront l'objet d'une seconde partie.

Enfin, dans une brève conclusion, nous dirons ce qu'il faut penser du cyanure de mercure en tant que test et du résultat pratique qu'on en peut attendre.

PREMIERE PARTIE

Pour Noël Fiessenger « la cellule en dégénérescence libèrerait des substances chimiques exaltant la réparation et il ne serait pas nécessaire que la dégénérescence soit très avancée au point de créer un vide pour exalter la réparation ».

La maladie serait donc comme la somme de deux phénomènes inverses, lyse et plasie; la prédominance de l'un ou l'autre entraînant la guérison ou la mort.

Cette conception explique que l'on puisse essayer de mesurer la capacité réactionnelle de l'organisme par quelques moyens simples que nous allons maintenant passer brièvement en revue.

I. Des moyens de mesurer la capacité réactionnelle de l'organisme.

1° *Valeur pronostique de l'abcès de fixation.*

L'injection d'essence de térébenthine dans le tissu conjonctif sous cutané des animaux, déclenche douleur et agitation. Il existe cependant des différences d'intensité avec l'espèce, la race, l'âge et l'individu.

Le cheval est beaucoup plus sensible que tout autre animal (tissu conjonctif moins abondant et nerfs sensitifs moins bien protégés). Les chevaux entiers et les étalons

semblent être particulièrement impressionnables. L'influence de la race est bien connue; les chevaux de pur sang, les chiens de race pure sont extrêmement sensibles. Enfin, l'état de santé joue un rôle certain. Un animal très abattu peut se montrer indifférent, alors qu'à l'état normal il éprouve une douleur intense.

Le dépôt d'essence de térébenthine est le point de départ d'un réflexe défensif qui va se traduire par : vasodilatation, congestion, diapédèse, phagocytose et réaction thermique.

Dès que la nécrose du tissu conjonctif est réalisée, l'organisme encore pourvu d'une certaine force réagit en élevant sa température, si celle-ci est normale et en la rabaissant si celle-ci est trop élevée. L'essence de térébentine, hyperthermogène, élève la température chez le sujet sain et, chez le sujet malade et fébrile, par suite d'une interférence thermique, déclenche une chute de température. Hyperthermie et fièvre étant, en effet, deux phénomènes différents.

La température reste ensuite stationnaire, tandis que les leucocytes polynucléaires cheminent vers les tissus mortifiés, constituant corps étranger dans l'organisme. La durée et l'importance de ces phénomènes locaux sont fonctions des moyens de défense du sujet. On considère en effet que le pronostic est d'autant plus favorable que l'œdème produit, au point d'injection, est plus rapide et plus volumineux.

Cette phase de formation de l'œdème, due à la diapédèse, dure environ un jour chez le chien, deux jours chez les herbivores.

Dès qu'elle est terminée, la phagocytose s'effectue. Les leucocytes succombent en présence des cellules mortes avec lesquelles ils forment les éléments d'un pus aseptique.

Ce faisant, ils abandonnent des anticorps qui vont jouer un rôle bienfaisant dans les humeurs. L'abcès est

ainsi formé au bout de 48 heures chez le chien et de 3 à 4 jours chez le cheval.

L'évolution de l'abcès que nous venons de résumer donne donc trois réactions principales : locale, thermique et générale. Si l'œdème est inexistant, il faut supposer que l'on se trouve en présence d'un organisme affaibli, dont les leucocytes sont occupés à la destruction des éléments microbiens ou toxiques. Il faudra donc se hâter d'aider l'organisme par des moyens spécifiques. La douleur est également un bon indice de résistance; son absence traduit une perte d'irritabilité. La réaction thermique montre que tout peut encore fonctionner normalement.

Si cette réaction thermique s'accompagne de l'atténuation ou de la disparition des phénomènes fébriles, l'indication n'en est que plus favorable. Si l'hyperthermie concorde avec une pyrexie stationnaire ou exagérée, le pronostic est sombre.

2° *Valeur pronostique de la formule hémoleucocytaire.*

Gardon, dans son article publié dans la « Revue Vétérinaire de 1922 », traite de la valeur de la formule hémoleucocytaire au point de vue du diagnostic et du pronostic des affections du cheval. Il accorde surtout une grande importance aux leucocytes.

Toute offensive microbienne engendre une augmentation quantitative (Leucocytose) et qualitative du nombre des globules blancs. De l'étude des variations de cette formule, l'auteur tire d'intéressantes conclusions, que nous résumerons brièvement.

a) *Indications fournies par les lymphocytes.*

Le pronostic est défavorable quand il y a hypolymphocytose. Le retour du taux des lymphocytes doit être considéré comme un bon signe.

b) *Grands mononucléaires.*

Plus la mononucléose est élevée, plus grave est le pronostic. Le retour à la normale du nombre des mononucléaires est un bon signe.

c) *Polynucléaires neutrophiles.*

Ce sont les microphages et ce sont eux qui interviennent le plus activement dans la lutte contre les infections aiguës. L'intensité de la polynucléose indique l'intensité de la réaction organique et par suite son degré d'infection. Au cours d'une maladie grave, une hyponucléose devra donc toujours être considérée comme un signe défavorable quant au pronostic.

d) *Polynucléaires éosinophiles.*

Dans les affections aiguës avec fièvre intense, la disparition des éosonophiles est de règle, et si elle persiste, le pronostic est défavorable; leur réapparition coïncide avec une amélioration et signe un pronostic favorable.

En résumé, plus la formule s'écarte de la normale, plus le pronostic est grave. Le retour à la normale est toujours bon signe.

Emile Pinel, dans une note présentée à l'Académie des Sciences, en 1949, montre le rôle de la fragilité des polynucléaires dans le pronostic d'une maladie par la mise en évidence et l'interprétation des altérations naturelles des polynucléaires dans le sang pathologique.

Pour l'auteur, il existe trois types d'altérations naturelles des polynucléaires. Les noyaux granuleux provenant d'éléments en voie d'éclatement ou éclatés dont les granulations augmentées de volume prennent, à la coloration des teintes spécifiques.

De nombreuses observations ont permis à l'auteur de donner de cette fragilité des polynucléaires une signification pathologique précise. Par exemple : présence de

noyaux granuleux dans les terrains porteurs d'infections banales aiguës, granulations à tendance basophile dans les terrains tuberculiniques ou tuberculeux.

3° *Valeur pronostique de la recherche des constantes sanguines.*

L'étude des principales constantes sanguines (urée, polypeptides, réserves alcaline, bilirubine, chlore plasmatique et globulaire, cholestérol, etc...) fournit également de bons renseignements et en médecine vétérinaire, DARRASPEN, FLORIO et leurs élèves ASTIÉ, BOURGADE, MUREAU, EMANGEARD, LACAZE, etc... ont bien montré la signification pronostique de la cholestérolémie totale.

Leurs travaux ont ainsi fait admettre que l'hypocholestérolémie signe l'abdication de l'organisme, l'absence de tout pouvoir réactionnel. Au contraire, l'hypercholestérolémie ou une cholestérolémie normale est souvent la preuve, en dehors des affections hépatiques, d'une résistance organique certaine.

4° *Le cyanure de mercure en tant que test de la capacité réactionnelle de l'organisme chez l'homme.*

G. LAROCHE et J. TREMOLIÈRES, dans la « Presse Médicale » du 8 janvier 1949, étudient les modalités d'un test capable d'apprécier l'état de résistance d'un organisme en soumettant la peau à une agression, ne mettant pas en jeu des mécanismes d'allergie, de sensibilisation ou d'immunité.

Cette agression est réalisée par une injection intradermique de 1/20e de centimètre cube de cyanure de mercure en solution à 1 %, faite sur la face externe du bras, au niveau de la pointe du deltoïde. La lecture du test consiste à noter chaque jour pendant 8 jours :

— Le diamètre moyen de la lésion centrale, mesuré au pied à coulisse;

— La nature de cette lésion, sa couleur.

Le facteur personnel intervenant dans le choix des conventions d'appellation, il faut que ces mesures soient faites par le même observateur. Les auteurs constatent un comportement du sujet différent, suivant :

L'état général.

Les sujets cachectiques font des réactions plus torpides et plus tardives que les sujets en bon état. La présence ou l'absence d'œdème semble être liée, surtout, à l'aptitude des sujets à faire de l'œdème.

L'influence de l'âge.

Les sujets plus âgés présentent des tests plus mauvais que les sujets jeunes. Les auteurs considérant, cependant, que la peau des sujets âgés est plus lâche, plus sèche et qu'elle se laisse facilement distendre par l'injection.

L'influence des maladies.

Le test s'améliore avec l'évolution favorable de la maladie.

En résumé, les auteurs pensent que la lésion est d'autant plus étendue et escarriforme que l'état général du sujet est plus mauvais, que son âge est plus élevé et que ses reins, son foie et son état de nutrition sont plus déficients.

L'importance de ce test est telle que nous avons tenté de l'appliquer à la médecine du chien. Il sied avant toutes choses, de mettre les propriétés du cyanure de mercure en évidence.

II. Propriétés du cyanure de mercure.

A) *Préparation.*

A l'origine les procédés de préparation ont été découverts par Scheele, en 1785.

Le premier consiste à dissoudre de l'oxyde mercurique dans une solution d'acide cyanhydrique et à évaporer jusqu'à cristallisation.

Le second, à traiter le bleu de prusse par une solution bouillante de chlorure mercurique.

Enfin, le troisième à traiter le bleu de prusse par l'oxyde mercurique et l'eau bouillante.

Signalons que la dissolution de l'oxyde mercurique dans la liqueur aqueuse d'acide cyanhydrique est fortement exothermique et il peut se produire une explosion si l'acide est concentré.

De nombreuses variantes et de nombreuses autres techniques ont été préconisées, mais nous les passerons sous silence, pour ne citer que les préparations usuelles.

La première consiste à broyer finement un mélange d'oxyde mercurique (30 gr.) et de bleu de prusse (40 gr.) auquel on ajoute de l'eau (250 gr.) et on fait bouillir jusqu'à ce que le liquide ait pris une teinte brune. On filtre; le résidu est traité de nouveau à l'ébullition par 150 grammes d'eau. Les deux solutions réunies sont concentrées par évaporation jusqu'à commencement de cristallisation. Les cristaux se déposent pendant le refroidissement. Ils doivent être séchés à une température inférieure à 100° centigrades (codex 1.884).

La seconde consiste à ajouter par portion une liqueur de sulfate mercurique avec un peu d'acide sulfurique en solution aqueuse, à 10 % environ de cyanure de potassium. La réaction est fortement exothermique, le liquide

s'échauffe. Par refroidissement, il se prend en une masse cristalline, dont on extrait le cyanure mercurique par épuisement à l'alcool. Il est purifié ensuite par cristallisation dans l'eau.

B) *Propriétés physiques.*

Le cyanure mercurique cristallise en prismes quadratiques incolores. Les cristaux sont triboluminescents. La densité à température ordinaire est voisine de 4 :

4,0262 à 12°
4,0036 à 14°,2

Chauffé, il se décompose sans passer par l'état liquide, en mercure, cyanogène et para cyanogène. Si la température est assez élevée, l'azote apparaît également dans les produits de décomposition.

C. *Propriétés chimiques.*

a) *Solubilité.*

Le cyanure mercurique est soluble dans l'eau. Les résultats de nombreuses recherches, quant au taux de solubilité, sont très peu concordants; aussi, les passerons-nous sous silence.

Le cyanure mercurique est soluble dans les alcools, alcool éthylique, alcool méthylique, mélange alcool éthylique et méthylique, mélange d'alcool propylique et méthylique ou éthylique.

Le cyanure mercurique est également soluble dans divers solvants organiques : Tribromométhane, Tétrachlorure de carbone, Bromoforme, Dibromoéthanol, Aniline, Pyridine, Quinoléïne. Ces trois derniers solvants entraînent la formation de composés d'addition qui constituent les phases solides.

b) *Constitution des solutions aqueuses.*

La conductivité électrique des solutions aqueuses de cyanure mercurique est à peu près nulle. Le cyanure de mercure n'est donc pas sensiblement ionisé.

Quelques mesures d'abaissement du point de congélation et de pression de vapeur d'eau ont été faites par Raoult et par Tammann pour une concentration de 1 %

$\Delta t = 0°,069$ et $\Delta p = 0$ mm. 76;

Pour une concentration d'une demi-molécule gramme pour 100 grammes d'eau $\Delta p = 6,4$ mm.;

Pour une concentration de une molécule gramme pour 100 grammes d'eau $\Delta p = 12$ mm. 1.

D'après Sherrill, le cyanure mercurique se comporte normalement au point de vue cryoscopique. D'après les mesures précises de Bouasson et Pouyllé relatives à des solutions dont les concentrations variaient de 1,175 à 1,75 molécule gramme par litre (soit 4 gr. 46 à 4 gr. 56 pour 100 grammes d'eau), il résulte que le cyanure mercurique se comporte comme un composé normal; il n'est pratiquement pas dissocié ni hydrolysé. Cette manière d'être le différencie nettement des cyanures alcalins solubles et en général des sels d'acides et de bases faibles, mais établit un analogie entre ces sels et les halogénures alcalins.

c) *Trasformation des mélanges renfermant du cyanure mercurique.*

1° *Mélanges dans lesquels le cyanure mercurique est détruit.*

Le cyanure mercurique est détruit par l'hydrogène naissant et donne du mercure, de l'acide cyanhydrique et du sulfate ferreux (Scheele).

Le cyanure mercurique avec les halogènes entraîne la formation de chlorure, bromure, iodure de cyanogène et d'halogénure mercurique.

Avec le soufre à température assez élevée, il se forme du sulfure mercurique, du sulfure de carbone et de l'azote.

Le cyanure mercurique et l'hydrogène sulfuré en solution aqueuse, entraînent la formation d'une solution colloïdale de sulfure mercurique.

Avec le phosphore ou l'arséniure d'hydrogène le cyanure est réduit avec présence d'acide cyanhydrique.

Avec le chlorure de soufre, il se forme du sulfure de cyanogène.

Cyanure mercurique et acide minéral :

Les hydracides réagissent en général selon la formule suivante : $CN_2 Hg + 2 XH \rightarrow X_2 Hg + 2CNH$. L'acide iodhydrique est décomposé presque totalement; l'acide sulfurique concentré et froid donne une gelée; l'acide sulfurique concentré et chaud donne du sulfate mercurique, sulfate d'ammonium, anhydride carbonique.

L'acide azotique, même à chaud, n'a aucune action.

L'acide phosphoreux, en solution aqueuse, acidifié par l'acide chlorhydrique réduit le cyanure mercurique avec séparation de mercure.

Cyanure de mercure et alcalis en solution aqueuse : Il ne se produit aucune réaction apparente.

Cyanure de mercure et solutions de polysulfures alcalins : La réaction donne le sulfure mercurique et le thyocyanate de potassium.

2° *Mélanges avec lesquels il se forme des composés d'addition.*

— Cyanure de mercure et ammoniaque :

Le cyanure mercurique est soluble dans l'ammoniaque liquide et dans les liqueurs aqueuses d'ammoniaque. Il se forme alors deux composés qui ont été isolés à l'état cristallisé. Ce sont $CN_2 Hg NH_3$ et $(CN)_2 Hg 2NH_3$.

Le premier perd son NH_3 dans l'air à 100°, le second le perd à la température ordinaire.

— Cyanure de mercure et oxyde mercurique.

Proust a observé la solubilité de l'oxyde mercurique. Le composé formé le mieux connu est l'oxycyanure de mercure ($(CN)_2Hg, HgO$). Son individualité chimique a été confirmée par de nombreux procédés de préparation. Les cristaux sont incolores en aiguilles. Ils sont peu solubles dans l'eau froide, beaucoup plus dans l'eau chaude, solubles dans l'alcool dilué, détruits à 100° avec formation de sels mercureux et à température plus élevée en mercure, cyanogène, azote et anhydride carbonique. La décomposition est explosive quand l'élévation de température est rapide et forte.

Un second oxycyanure formé également à partir de l'oxyde mercurique a été isolé. Il aurait pour formule : $3(CN)_2Hg, HgO$. Cependant, son individualité chimique est beaucoup moins certaine.

— Cyanure mercurique et halogénures mercuriques : Le chlorocyanure et le bromocyanure mercuriques ont été isolés. Le premier est soluble dans l'eau, le second beaucoup moins.

— Cyanure mercurique et acide cyanhydrique : Il ne se forme aucun composé d'addition.

— Cyanure mercurique et cyanures métalliques : La réaction permet d'obtenir des cyanures doubles cristallisables.

1. Cyanures doubles alcalins : cyanure double de mercure et de potassium, cyanure double de mercure et de sodium;

2. Cyanures doubles alcalino terreux : cyanure de mercure et de baryum ou de calcium;

3. Cyanures doubles de magnésium, zinc et cadmium;

4. Cyanure double de mercure et de plomb.

— Cyanure mercurique et sels métalliques divers (cyanures et sels mercuriques exceptés), en solution aqueuse.

Le cyanure mercurique étant un complexe parfait dont le degré d'ionisation est pratiquement nul, il ne réagit

jamais en solution aqueuse, selon le mode de la double décomposition avec les sels n'ayant pas d'ions commun avec lui. Il se forme en général dans ces mélanges des composés d'addition dont un grand nombre ont été préparés à l'état cristallisé.

— Constitution des solutions aqueuses renfermant du cyanure mercurique et des halogénures divers et du cyanure de potassium.

Bourrion et Rouyer ont déterminé par une méthode ébullioscopique les formules des complexes formés dans les solutions aqueuses de cyanure mercurique et d'un halogénure métallique. Ces complexes sont tous du même type. Cette méthode de Bourrion et Rouyer n'est pas applicable à la détermination des complexes formés par le cyanure mercurique et un autre cyanure métallique (cyanure de potassium par exemple) parce que ceux-ci sont décomposés à 100°. Il se forme également des complexes que l'on a pu déterminer par une autre méthode.

D. *Indications thérapeutiques du cyanure de mercure.*

Le cyanure de mercure est presque exclusivement utilisé en vénérologie et en ophtalmologie.

En vénérologie, il est utilisé dans le traitement de la syphilis ,surtout dans les cas d'intolérance aux autres médicaments, dans les manifestations viscérales et comme traitement d'entretien.

En ophtalmologie, il est utilisé dans les affections oculaires d'origine syphilitique ou non.

Il est doué, tout comme les sels d'or et d'argent, d'un pouvoir microbicide et antiseptique puissant. Ses indications ophtalmologiques sont essentiellement: le trachome, les ulcères infectieux de la cornée, les kératites, iritis, choroïdites et lésions choroïdiennes et enfin les névrites rétrobulbaires.

E. *Toxicité du cyanure de mercure.*

*Au contact des albumines du sang, il est très rapide*ment décomposé en acide cyanhydrique et mercure. Le mercure circulant sous forme d'albuminate soluble peut déclencher, éventuellement, des accidents digestifs, rénaux et cardiovasculaires.

Les accidents digestifs.

Ce sont surtout la stomatite et l'entérocolite.

La stomatite est en général partielle et légère. Elle se manifeste par un agacement des dents, une saveur métallique et un décollement de la gencive du côté où dort le malade. Quelquefois, cette stomatite peut se généraliser avec ptyalisme ,fétidité de la bouche, douleur à la mastication, tuméfaction de la langue et de la muqueuse buccale; l'élimination du mercure par la salive est constante et serait la cause de cette affection.

L'entérocolite est un symptôme fréquent d'intolérance au cyanure de mercure. Elle débute très souvent quelques minutes après l'infection. Elle se traduit par des douleurs abdominales violentes, puis des frissons, claquements des dents, céphalées et sueurs. Les coliques sont très pénibles et sont accompagnées de tenesme et d'épreintes. Ce tableau clinique peut se compléter par des vomissements, un pouls faible et irrégulier, un peu d'hyperthermie. Très rarement, il se produit une cyanose des extrémités avec moiteur de la peau et abattement considérable. Enfin, quelquefois, peuvent exister des coliques avec diarrhée ou dysenterie. Ces accidents traduisent tous l'élimination du mercure par la muqueuse intestinale.

Les accidents rénaux.

En général, les injections de cyanure de mercure entraînent une diurèse plus ou moins importante et assez

éphémère; pour certains (Bénézius, Czatary, Bohu, Sayl, Eppinger, Herlig) cette diurèse serait extrarénale et due à une désimbibition des albumines sanguines ou tissulaires.

Pour Silva et Rosenheim (et c'est l'opinion actuelle), cette action serait purement rénale. En effet, d'après Govaerts, les reins d'un chien ayant reçu un diurétique mercuriel continuent, après transplantation sur un chien normal, à donner une urine abondante, pâle, pauvre en urée et riche en chlorures.

Les accidents cardio-vasculaires.

Les composés mercuriels auraient une action toxique sur le cœur. Mais cette action n'est à craindre chez l'homme que pour des doses très supérieures aux doses thérapeutiques et sur des sujets prédisposés par l'existence d'une néphrite ou d'une affection cardiaque.

Les accidents divers.

Quand il est utilisé par voie veineuse, le cyanure de mercure expose à des phlébites, thromboses, sphacèles, périphlébites.

Thromboses et phlébites sont rares. Plus fréquentes sont les escarres lorsque quelques gouttes de la solution tombent hors de la veine. Ces accidents sont très douloureux et la cicatrisation est très longue.

SECONDE PARTIE

I. Le cyanure de mercure en tant que test de la capacité réactionnelle de l'organisme chez le chien.

Nous avons repris le procédé de G. Laroche et J. Trémolières, et nous injectons 1/20e de centimètre cube d'une solution de cyanure de mercure à 1 %, dans le derme de la face interne de la cuisse, zone à peau fine et dépourvue de poils. Toutes nos observations portent sur des chiens hospitalisés à la clinique médicale de l'Ecole Vétérinaire. Le test s'apprécie en notant, chaque jour, pendant au moins huit jours, le diamètre moyen de la lésion centrale et l'épaisseur du pli de la peau, rigoureusement, au pied à coulisse. La nature de la lésion, sa couleur et toutes les variations intéressant l'état du sujet entrent également en ligne de compte.

Nous avons appliqué le test cyanurique à trois chiens, en apparence indemnes de toute maladie et âgés d'environ un an. Initialement, l'épaisseur des plis de peau était respectivement : 2 mm., 1 mm. 8, 2 mm. 1.

Avec des variations légères dans l'intensité et la coloration, les trois animaux ont réagi d'une façon à peu près identique, par la formation d'une phlyctène circulaire, rose, le lendemain de l'injection.

L'épaisseur du pli de peau était alors de 4 mm. 1, 4 mm. 3 et 5 mm. et le diamètre moyen de la lésion centrale 4 mm. 5, 6 mm. et 5 mm.

La paroi de la phlyctène s'est ensuite affaissée et a donné naissance à une petite croûte escarrotique noirâtre qui est tombée au bout de cinq jours environ en découvrant un petit ulcère à fond rose et propre. Cet ulcère a évolué régulièrement vers le comblement et la cicatrisation en 12 à 15 jours.

L'épaisseur du pli de peau et le diamètre de la lésion centrale ont augmenté leurs dimensions jusqu'à un maximum atteint vers le sixième jour. Ces dimensions ont ensuite diminué régulièrement jusqu'au moment de la cicatrisation qui a laissé persister une très petite tache blanche.

Cette courte expérience réalisée, nous avons alors étudié le test sur les animaux malades.

II. OBSERVATIONS

Observation N° 1.

Chien grönendael, 4 mois, hospitalisé pour conjonctivite purulente; le chien est maigre et en très mauvais état général.

3 mars : Injection de 1/20e de centimètre cube d'une solution de cyanure de mercure à 1 %, à la face interne de la cuisse gauche.

4 mars: Formation au point d'injection d'une phlyctène rose très pâle (la couleur étant un peu atténuée par la pigmentation cutanée) avec un centre escarrotique jaunâtre de 5 mm. de diamètre. Au centre de l'escarre existe un petit point nécrotique noirâtre laissant écouler une sérosité à la pression.

L'épaisseur du pli de peau est de 6 mm. 6, alors que l'épaisseur normale était de 2 mm.

5 mars : La croûte qui s'est formée sur l'escarre centrale est en partie soulevée et détachée. Les dimensions de celle-ci sont les mêmes. Seul le pli de peau accuse une petite diminution d'épaisseur; il est maintenant de 6 mm.

6 mars : Aucun changement dans l'aspect et la coloration; le pli de peau a une épaisseur de 6 mm. 5.

7 mars : La rondelle escarrotique s'est détachée et laisse apparaître un ulcère à bords saillants et nets; le fond contient un peu de pus; diamètre de l'ulcère 6 mm. 5.

8 mars : L'ulcère est propre, rose vif, le pli de peau a une épaisseur de 7 mm. 5.

9 mars : Aucun changement; le chien est repris par sa propriétaire.

Observation N° 2.

Epagneul breton âgé de 4 mois, atteint de forme nerveuse de la maladie de Carré avec myoclonies généralisées, particulièrement importantes au membre antérieur droit qui ne sert plus à l'appui. L'état général est en apparence assez bon; l'animal a bon appétit et semble gai.

25 mars : Injection intradermique de 1/20e de cc. de la solution de cyanure de mercure à 1 % à la face interne de la cuisse droite; avant l'injection, l'épaisseur du pli de peau est de 2 mm.

26 mars : Formation d'une phlyctène avec auréole rose et centre escarrotique ivoire de 2 mm. 8 de diamètre; l'épaisseur du pli de peau est de 3 mm. 2.

28 mars : Epaisseur du pli 5 mm. 3; la lésion centrale devient jaunâtre et son diamètre mesure 4 mm.

L'état général du chien s'aggrave brusquement; ses yeux deviennent chassieux, son poil se pique; on peut constater un peu de diarrhée.

30 mars : Epaisseur du pli 9 mm. 5; la croûte centrale tend à s'éliminer par fonte purulente et mesure 8 mm.

1er avril : Epaisseur du pli de peau 14 mm. La croûte s'est détachée complètement et l'ulcère s'est nettoyé; ses bords sont saillants et très congestionnés, son diamètre moyen est de 10 mm.; les myoclonies s'accentuent, l'état général s'aggrave. Les paupières sont collées, le chien est triste et reste tapi dans le fond de sa cage. Cette nouvelle aggravation semble due à une pharyngite. Le chien tousse quelque peu et sa gorge est sensible. L'animal est observé jusqu'au 7 avril; l'ulcère s'est peu à peu refermé. Le chien est sacrifié avant cicatrisation complète, le 8 avril.

Quoiqu'il en soit, nous avons remarqué que les dimensions de l'ulcère et du pli de peau ont varié en fonction directe de l'état général. En quatre jours, du 28 mars au 1er avril, le pli de peau a presque triplé et le diamètre de l'ulcère a plus que doublé.

Observation N° 3.

Setter irlandais, âgés de 6 mois, hospitalisé pour conjonctivite et épilepsie; bon état général apparent.

2 avril : L'animal reçoit 1/20e de cc. d'une solution de cyanure de mercure à 1 %. Avant l'injection, l'épaisseur du pli de peau était de 2 mm.

4 avril : Formation d'une phlyctène avec auréole rose et centre jaunâtre de 3 mm. de diamètre; l'épaisseur du pli de peau est de 5 mm.

5 avril : Epaisseur du pli 5 mm.; diamètre de l'escarre 3 mm.

6 avril : Il s'est formé une croûte qui commence à se détacher et à la pression on peut faire sourdre une sérosité purulente.

7 avril : Le chien, après plusieurs crises meurt dans la soirée. Ainsi sur cet animal, la réaction est très faible et l'aspect de la lésion a très peu varié.

Observation N° 4.

Chienne berger âgée de 8 mois, hospitalisée pour forme nerveuse de la maladie de Carré; myoclonies faibles mais généralisées; bon état général apparent.

25 mars : Injection intradermique à la face interne de la cuisse gauche de 1/20e de cc. de la solution de cyanure de mercure à 1 %; épaisseur du pli de peau avant l'injection 4 mm.

26 mars : Formation d'une phlyctène avec une auréole rouge et un centre escarrotique jaunâtre; épaisseur du pli de peau 5 mm.; diamètre de l'escarre 4 mm.

28 mars : Pas de changement, si ce n'est un léger brunissement du centre.

30 mars : Epaisseur du pli 6 mm. 5; l'œdème augmente légèrement; sa couleur rose tend vers le violacé. La croûte escarrotique centrale vire au brun mais il n'y a pas encore décollement suppuratif.

1er avril : Epaisseur du pli de peau 9 mm. 5; la croûte centrale se détache; diamètre de l'ulcère 7 mm.

2 avril : Epaisseur 10 mm.; ulcère profond, purulent et son diamètre est de 9 mm.

3 avril : L'ulcère est propre, rouge sombre, à bords saillants, œdematiés, de diamètre 10 mm., épaisseur du pli du peau 12 mm.

5 avril : L'œdème a légèrement diminué, l'épaisseur du pli est 11 mm., l'ulcère s'est rétracté.

7 avril : L'œdème a encore diminué et l'ulcère cicatrise.

8 avril : La chienne jugée incurable est sacrifiée.

Pendant toute l'observation, nous avons assisté à une aggravation constante des myoclonies et à une baisse régulière de l'état général; pendant ce temps, la lésion due au cyanure a augmenté régulièrement en largeur et en épaisseur.

Observation N° 5.

Chien loulou, âgé de 4 mois, hospitalisé pour maladie de Carré, forme nerveuse; myoclonies et crises d'épilepsie nombreuses; mauvais état général.

30 avril : Injection intradermique de 1/20e de cc. de solution de cyanure de mercure à 1 %, à la face interne de la cuisse droite; l'épaisseur du pli avant l'injection était de 1 mm. 5.

2 mai : Formation de la lésion habituelle : phlyctène avec auréole œdémateuse rose et centre escarrotique jaunâtre, d'un diamètre de 5 mm. 2.

3 mai : Epaisseur du pli 4 mm.; diamètre de l'escarre 6 mm.; l'animal, en très mauvais état, meurt dans la soirée au cours d'une crise épileptique.

Observation N° 6.

Epagneul breton, âgé d'un an, hospitalisé pour broncho-pneumonie et piroplasmose. Jetage nasal purulent, très abondant. L'animal est traité au zothelone et à la pénicilline. Mauvais état général et muqueuses très pâles. Le chien malade depuis près d'une semaine, était demeuré sans soin.

30 avril : Injection intradermique de 1/20e de cc. de solution de cyanure de mercure à 1 %, à la face interne

de la cuisse gauche; épaisseur du pli de peau avant l'injection 1 mm. 4.

1er mai : Réaction imperceptible.

2 mai : Nouvelle injection à la cuisse droite.

3 mai : Réaction très faible; l'épaisseur du pli de peau est de 2 mm. 5 et le centre escarrotique a un diamètre de 2 mm.

Le chien meurt dans la soirée; l'autopsie confirme le diagnostic clinique.

Ainsi, ce chien en très mauvais état semble avoir été indifférent à la sollicitation de son organisme par l'injection de cyanure.

Observation N° 7.

Chien âgé de 10 mois, hospitalisé pour forme nerveuse de la maladie de Carré; myoclonies généralisées; amaigrissement; anémie prononcée.

5 mai : Injection intradermique à la face interne de la cuisse gauche de 1/20e de cc. de la solution de cyanure de mercure à 1 %; épaisseur du pli de peau avant l'injection 1 mm. 6.

6 mai : La réaction se traduit par une phlyctène avec circonférence œdémateuse et escarre centrale jaunâtre d'un diamètre de 3 mm.; l'épaisseur du pli de peau est de 5 mm. 5.

7 mai : Epaisseur du pli de peau 6 mm. 8; diamètre de l'escarre centrale 4 mm.

8 mai : Epaisseur du pli 5 mm. 4; escarre sans changement. Le chien est inerte, en décubitus latéral complet; il mange très peu et pousse des gémissements fréquents et répétés.

9 mai : Epaisseur du pli 5 mm.; l'escarre évolue vers la suppuration et un sillon disjoncteur s'est formé; son diamètre est de 4 mm. 5.

10 mai : Epaisseur du pli 5 mm.; la croûte s'est détachée et révèle un ulcère profond, purulent de diamètre 5 mm. 2.

11 mai : le chien meurt, complètement épuisé.

Observation N° 8.

Chien commun, âgé de 10 mois, hospitalisé pour forme nerveuse de la maladie de Carré. Myoclonies généralisées; hallucinations nocturnes se traduisant par des gémissements. Soigné durant une semaine à la Bévitine (vitamine B 1) et à l'uroformine, en injections intraveineuses. Ce chien est le frère du précédent. Il a même âge et même poids, mais son état général est nettement meilleur.

5 mai : Injection intradermique de 1/20e de cc. de la solution de cyanure de mercure à 1 %, à la face interne de la cuisse droite; l'épaisseur du pli de peau avant l'injection était de 2 mm. 5.

6 mai : La réaction est plus importante que dans l'observation précédente; l'escarre centrale jaunâtre a un diamètre de 6 mm., l'épaisseur du pli de peau est 7 mm. 7.

7 mai : Epaisseur du pli 6 mm. 5, diamètre de l'escarre 6 mm. 2.

9 mai : Pas de changement de dimension, mais la croûte centrale a pâli et se boursouffle; l'état général s'aggrave, les hallucinations et les gémissements sont plus nombreux; les myoclonies s'accentuent.

10 mai : Epaisseur du pli 8 mm.; diamètre de l'escarre 7 mm.; formation d'un sillon disjoncteur; la croûte adhère encore.

11 mai : Epaisseur du pli 9 mm.; diamètre de l'ulcère 8 mm. 1; la croûte s'est détachée et laisse apparaître un

ulcère rouge à fond purulent. Depuis le 9, l'état général continue à baisser. Il existe des lésions d'autophagie à la cuisse droite.

13 mai : Epaisseur du pli 10 mm. 2; diamètre de l'ulcère 9 mm. Nous pratiquons une deuxième injection à la cuisse gauche.

14 mai :

Réaction primitive sans changement important :	Seconde réaction :
Epaisseur : 9 mm. 5.	Epaisseur : 3 mm. 1.
Diamètre : 8 mm. 5.	Diamètre : 4 mm.

La seconde réaction est beaucoup moins importante que ne l'était la première.

16 mai :

Réaction primitive :	Seconde réaction :
Epaisseur : 9 mm.	Epaisseur : 3 mm. 1.
Diamètre : 8 mm. 5.	Diamètre : 4 mm.

17 mai : Le chien jugé incurable est sacrifié.

La seconde réaction, provoquée chez le chien qui fait l'objet de la présente observation, a donné sensiblement les mêmes résultats que l'injection faite au chien de l'observation n° 7. Il y aurait donc un stade de déficience organique qui entraînerait une aptitude moindre à la réaction. Ceci expliquerait l'échec du test dans l'observation n° 6.

Observation N° 9.

Chien Coker, âgé d'un an, hospitalisé pour staphylodémodécie, présentant des lésions profondes et étendues, auteur des lèvres, à la partie inférieure du cou, sur les pattes antérieures et sur tout le train postérieur.

19 mars : Injection intradermique de 1/20e de cc. de solution de cyanure de mercure à 1 %, à la face interne

de la cuisse droite; l'épaisseur du pli de peau avant l'injection était de 2 mm. 5.

21 mars : La réaction habituelle est très forte; l'épaisseur du pli de peau est de 6 mm. et le diamètre de l'escarre centrale de 7 mm.

22 mars : Aucun changement apparent.

23 mars : L'escarre centrale est noirâtre; l'épaisseur du pli est de 6 mm. 5, le diamètre de l'escarre 7 mm. 2.

25 mars : Epaisseur du pli 10 mm., diamètre de l'escarre 12 mm.; la croûte centrale se détache, découvre un ulcère profond, purulent.

L'animal est repris par son propriétaire dans la soirée.

Observation N° 10.

Setter irlandais, âgé de 5 mois, hospitalisé pour la forme nerveuse de la maladie de Carré : Myoclonies généralisées; malgré tout, l'animal est en bon état apparent.

3 juin : Injection intradermique de 1/20e de cc. de solution à 1 % de cyanure de mercure, à la face interne de la cuisse droite; épaisseur du pli de peau avant injection : 1 mm.

4 juin : Formation d'une phlyctène avec une auréole rose peu œdematiée et une escarre centrale jaune paille de 6 mm. de diamètre; l'épaisseur du pli de peau est de 4 mm.

5, 6, 7 juin : Aspects et dimensions restent pratiquement les mêmes.

8 juin : L'escarre centrale s'est agrandie et mesure 7 mm.; le pli de peau a légèrement augmenté d'épaisseur (4 mm. 6).

10 juin :Epaisseur du pli de peau 4 mm. 5; diamètre 5 mm. 5.

11 juin : Un sillon disjoncteur s'est formé et la croûte commence à se détacher.

Depuis le début de l'expérience l'animal s'est affaibli progressivement. Il lui est devenu impossible de se tenir debout. Il est mort quelques jours après; la réaction est faible et torpide.

Observation N° 11.

Chiot berger allemand, âgé de deux mois, hospitalisé pour gastrite; état général apparent bon.

3 juin : Injection intradermique à la face interne de la cuisse gauche de 1/20e de cc. de la solution de cyanure de mercure à 1 %; l'épaisseur du pli de peau avant l'injection était de 1 mm.

4 juin : Epaisseur du pli 3 mm.; diamètre de l'escarre centrale 7 mm. La réaction est très large mais l'œdème peu important. Le chien est très vif et aboie violemment lorsque l'on s'approche de lui.

6 juin : Epaisseur du pli 5 mm.
Diamètre de l'escarre 7 mm.

7 juin : Epaisseur 8 mm.; diamètre 7 mm. 5. La réaction est très forte. Le chien est toujours en bonne santé apparente.

8 juin : Epaisseur du pli 8 mm.
Diamètre de l'escarre 8 mm.

9 juin : L'épaisseur du pli de peau passe brusquement à 12 mm. Le chien, sans cause apparente, meurt dans la soirée. A l'autopsie, il a été relevé simplement de l'œdème du poumon.

Ainsi, ce chien en bonne santé apparente est mort brusquement après avoir présenté une réaction cutanée extrêmement forte et étendue. Le test témoignait-il de la brusque défaillance de l'organisme ?

Observation N° 12.

Epagneul breton âgé d'un an, hospitalisé pour incontinence urinaire. Il est un peu anémié.

3 mars : Injection intradermique de 1/20e de cc. de la solution à 1 % de cyanure de mercure, à la face interne de la cuisse gauche. Le pli de peau avant l'injection a une épaisseur de 2 mm.

4 mars : Epaisseur du pli 2 mm. 8.
Diamètre de l'escarre 2 mm. 5.
La réaction est très faible : il y a simplement un petit œdème jaunâtre. Un étalement de sang révèle l'existence de piroplasmes.

5 mars : Epaisseur du pli 2 mm. 1.
Diamètre de l'escarre 2 mm.

7 et 8 mars : Très peu de changement de dimensions; seule la couleur de l'escarre se modifie; elle évolue vers le brun.

9 mars : L'escarre devient purulente.

10 mars : La croûte se liquéfie.

Le propriétaire reprend son animal et néglige de le ramener, malgré sa promesse.

III. Interprétation des observations.

De la comparaison des diverses observations, nous avons essayé de formuler une interprétation du test.

Les observations nos 2, 4, 5, 9, 11 et la première réaction de l'observation n° 8, montrent que l'organisme malade, subissant une chute de résistance au cours de l'expérimentation, voit l'escarre-test s'agrandir en surface et en volume.

De même, l'épagneul breton de l'observation n° 2 a vu son escarre s'élargir et le pli de peau s'épaissir corrélativement à l'apparition d'une complication pharyngée.

L'épaisseur du pli de peau, qui, en quelque sorte, signe l'existence de l'œdème, semble en relation avec l'état du malade et peut aussi fournir d'utiles renseignements. L'observation journalière de l'évolution de la lésion cyanurique peut donc refléter l'évolution de la maladie.

En ce sens, les réactions des observations n°s 3, 4, 7 et la seconde réaction de l'observation n° 8 sont faibles ou inexistentes. Comme la non-réaction à l'injection d'essence de térébenthine, elles sont le signe d'une faculté de résistance très faible de l'organisme.

Ayant le plus souvent expérimenté sur des chiens incurables ou sur des chiens atteints d'affections décelées tardivement (observation n° 6), il nous a été impossible de noter l'effet favorable du traitement sur le test.

Nous avons également expérimenté sur des jeunes chiens d'âge à peu près identique. Nous pensons qu'il serait intéressant de pouvoir juger du test sur des chiens adultes ou vieux.

CONCLUSION

Nous avons étudié un test susceptible de mesurer la capacité réactionnelle de l'organisme du chien : l'injection intradermique de 1/20e de cc. d'une solution à 1 % de cyanure de mercure.

Nous avons constaté :

1° Qu'il faut tenir pour mauvaise une réaction étendue;

2° Que l'escarre peut s'amplifier à l'occasion d'une aggravation de l'état général;

3° Que, enfin, le sujet en état d'anergie peut ne pas réagir par la formation d'une escarre.

Ces résultats sont encore bien vagues, mais puisqu'en médecine rien ne peut s'enfermer dans un cadre rigide et que seul, le grand nombre d'observations permet la conclusion, qu'il nous soit permis de formuler l'espoir que d'autres chercheurs, complétant notre travail, apportent aux « pauvres aveugles » que nous sommes, une modeste canne blanche.

Vu : *Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire*
rapporteur,

E. DARRASPEN.

Vu : *Le Directeur de l'Ecole Vétérinaire,*

P. PONS.

Vu : *Le Président de la Thèse,*

ANDRIEU.

Vu : *Le Doyen,*

LEFEBVRE.

Vu et permis d'imprimer :

Toulouse, le 29 juin 1950.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,

DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

BERTHELON (M.). — L'essence de térébenthine, son utilisation dans le traitement des affections internes, *Thèse Doct. Vét.*, Toulouse, 1932.

FIESSENGER (N.). — *Presse Médicale,* 21 novembre 1942, n° 50, p. 705.

GARDON. — Valeur de la formule hémoleucocytaire au point de vue du diagnostic et du pronostic, *Revue Vétérinaire,* 1922, pp. 409, 492, 632, 688.

LACAZE. — Contribution à l'étude des dyspepsies d'origine hépatique chez le chien, *Thèse Doct. Vét.*, Toulouse, 1949.

LAROCHE (G.) et TRÉMOLIÈRES (J.). — Etude d'un test cutané de l'état de nutrition et de l'aptitude réactionnelle chez l'homme, *La Presse Médicale,* n° 3, 8 janvier 1949, p. 49.

LE ROUZIC (J. L. M.). — Un cyanure de mercure organique en thérapeutique oculaire, *Thèse Doct. Médecine,* Bordeaux, 1924.

MAGALLON-GRAINEAU (H.). — Recherche sur les troubles respiratoires de l'intoxication cyanhydrique, *Thèse Doct. Médecine,* Paris, 1941.

MOREAU-LAJARRIGE. — Contribution à l'étude des injections intraveineuses de cyanure de mercure en thérapeutique oculaire, *Thèse Doct. Médecine,* Paris, 1911.

PASCAL (P.). — Traité de chimie minérale, t. VIII, *Masson,* Paris, 1931-1933.

PINEL (E.). — Compte rendu de l'Académie des Sciences, 1949, t. 229, n° 3, p. 266.

PRUNET (C.). — Cyanure de mercure et stomatites, *Thèse Doct. Médecine,* Paris, 1934.

RENAULT (J. J.). — Etude pharmacodynamique et clinique comparée du cyanure de mercure et du mercuri. Thyrosine sulfonate de sodium, *Thèse Doct. Médecine,* Paris, 1948.

SOUQUAL (P.). — Abcès de fixation en médecine vétérinaire, *Thèse Doct. Vét.,* Toulouse, 1929.

VERDIER (R.). — Les abcès de fixation, *Thèse Doct. Vét.,* Toulouse, 1929.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION. 9

PREMIÈRE PARTIE. 11

I. Des moyens de mesurer la capacité réactionnelle de l'organisme. 11

1. Valeur pronostique de l'abcès de fixation. 11

2. Valeur pronostique de la formule hémoleucocytaire. 13

3. Valeur pronostique de la recherche des constantes sanguines. 15

4. Le cyanure de mercure en tant que test de la capacité réactionnelle de l'organisme chez l'homme. . . . 15

II. Propriétés du cyanure de mercure. 17

SECONDE PARTIE. . . . . — 25

I. Le cyanure de mercure en tant que test de la capacité réactionnelle de l'organisme chez le chien. 25

II. Observations. 26

III. Discussion et interprétation des observations. 36

CONCLUSION. 39

BIBLIOGRAPHIE. 41

TABLE DES MATIÈRES. 43